

Éclairages théoriques et/ou scientifiques sur les origines de l'Humanité et le peuplement du monde.

Partie 1 : le peuplement de l'Europe préhistorique : l'apport de la génétique.

Sources :

- Colloque de l'INRAP sur l'archéologie des migrations.
<http://www.inrap.fr/archeologie-preventive/p-7-Accueil.htm>
- L'institut Jacques Monod sur la paléo génétique.
<http://www.ijm.fr/>
- L'ENS de Lyon avec toute une partie du site sur l'évolution et son enseignement.
<http://acces.ens-lyon.fr/evolution/evolution/aLaUne/smart>
- Le site Hominidés avec de nombreux renseignements.
<http://www.hominides.com/index.php>
- Emission le salon noir de France culture (podcasts).
- La revue science et avenir.

Compte-rendu de l'intervention au colloque de l'INRAP d'Eva-Maria Geigl de l'Institut Jacques Monod.

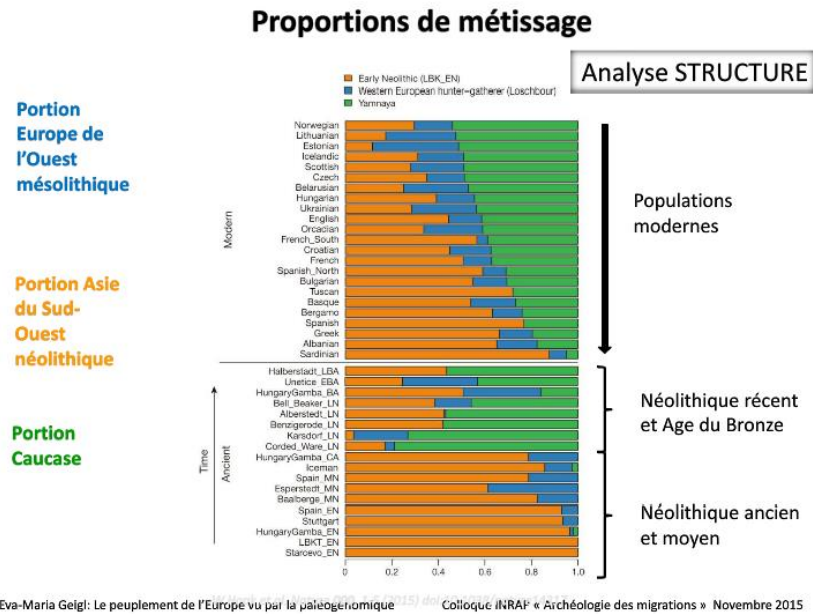
Elle utilise les apports de la génétique pour comprendre le peuplement du monde, de l'Europe, de la France. En effet, l'ADN nucléaire porte trace de tous nos ancêtres, l'ADN mitochondrial porte trace de tous nos ancêtres côté maternel, ce dernier ADN étant particulièrement utile pour la biologie évolutive.

La génétique nous enseigne que nous sommes tous africains d'origine et tous métis.

On peut expliquer les différentes proportions de gènes que nous portons encore pour certains avec cette carte qui montre pour l'Europe trois vagues migratoires : les chasseurs-cueilleurs sortis probablement d'Afrique (Homo Sapiens), une migration néolithique et une migration de peuples des steppes d'Europe orientale.



Ces trois vagues migratoires ont fait qu'il existe un gradient N/S en Europe tel que le montre le graphique ci-dessous. Ainsi, Norvégiens et Estoniens ont très peu d'apport des populations néolithiques, tandis que les Sardes ont un patrimoine génétique quasi-identique à celui des populations néolithiques.

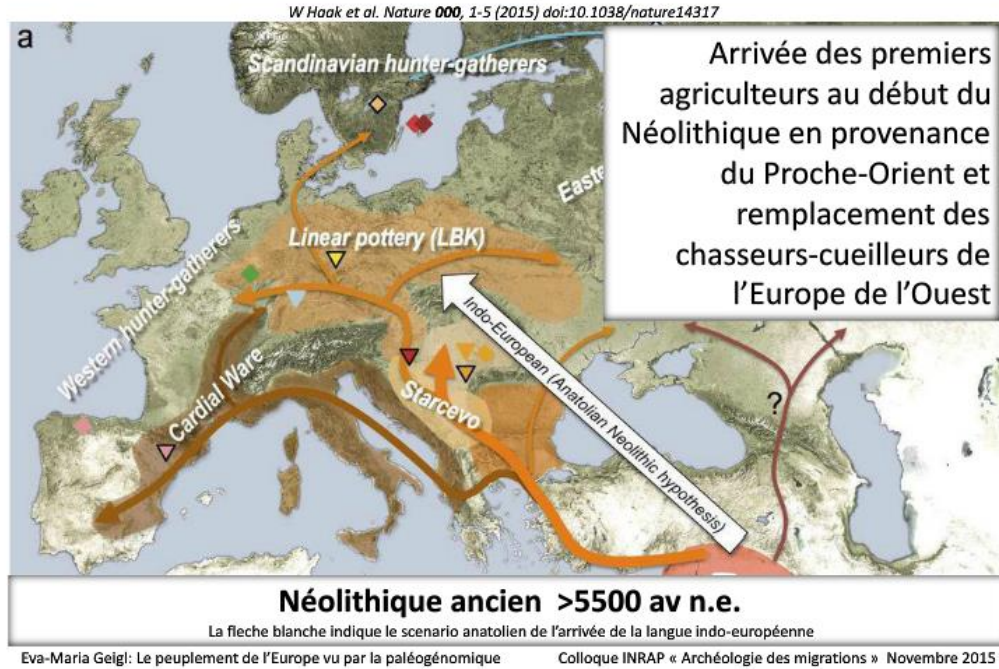


Si l'on veut préciser les étapes migratoires dans l'Europe préhistorique et protohistorique, voilà ce que l'on peut reconstituer grâce à l'archéologie et à la génétique :

Entre -40 000 et -7000 ans, chasseurs-cueilleurs en Europe de l'O.

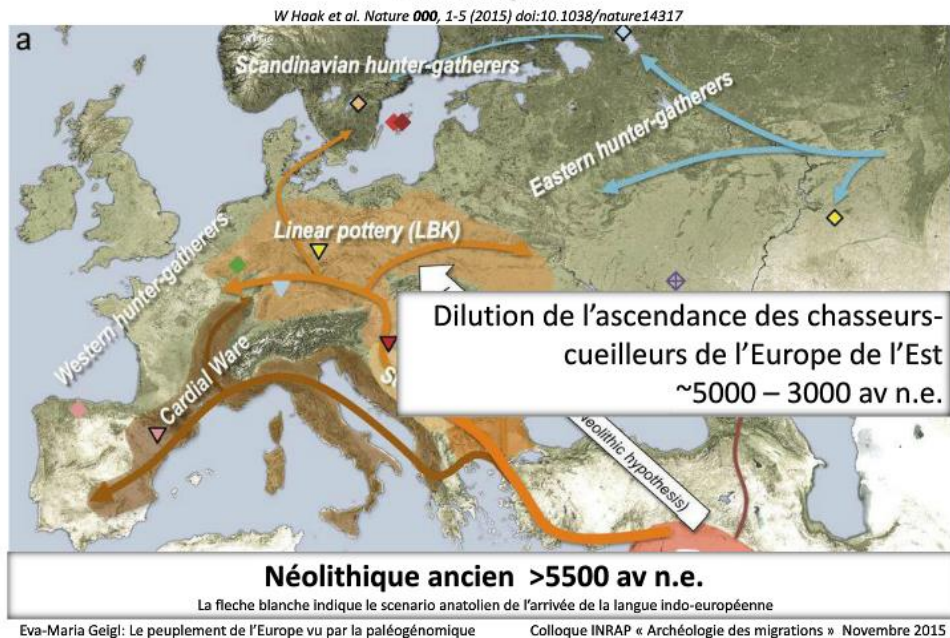
A partir de -7000 jusque vers -5500, migration des populations néolithiques du Proche Orient.

Routes de migration des premiers agriculteurs néolithiques



De -5500 à -3000, la génétique des chasseurs-cueilleurs d'Europe de l'O se dilue au bénéfice de celle des populations néolithiques.

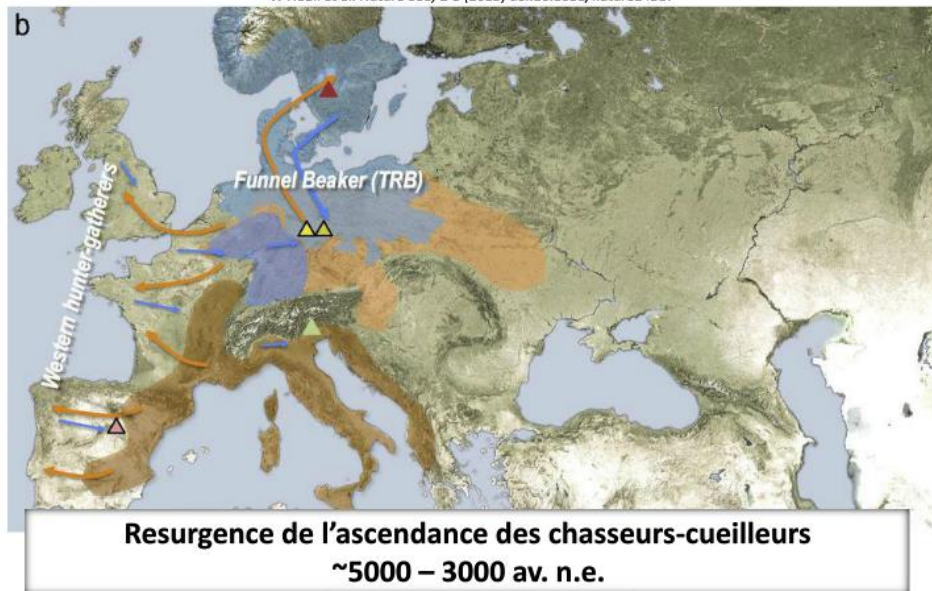
Routes de migration des premiers agriculteurs néolithiques



On assiste ensuite à une résurgence des « chasseurs-cueilleurs » entre -5000 et -3000 qui sont certainement à l'origine des populations dites cordées et rubannées (du nom des motifs gravés sur leurs céramiques) d'Europe centrale.

Néolithique Moyen

W Haak et al. Nature 000, 1-5 (2015) doi:10.1038/nature14317

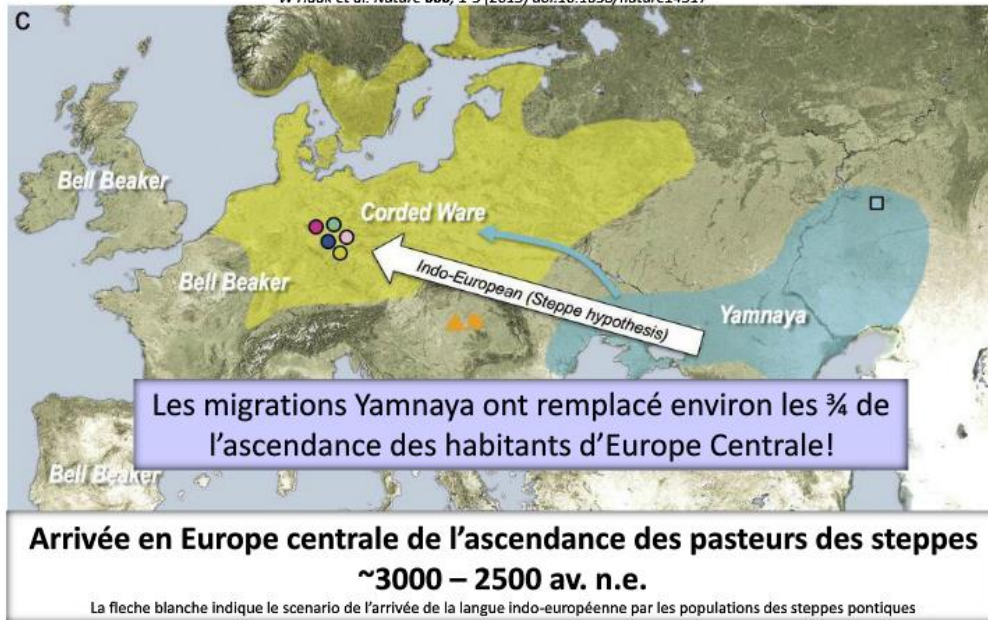


Eva-Maria Geigl: Le peuplement de l'Europe vu par la paléogénomique Colloque INRAP « Archéologie des migrations » Novembre 2015

Enfin, les pasteurs des steppes (les Yamnayas) migrent en masse vers l'Europe à partir de -3000 (parfois on lit -5000), y compris dans les populations d'Europe centrale.

Néolithique récent

W Haak et al. Nature 000, 1-5 (2015) doi:10.1038/nature14317



Eva-Maria Geigl: Le peuplement de l'Europe vu par la paléogénomique Colloque INRAP « Archéologie des migrations » Novembre 2015

Pourquoi cette migration massive ?

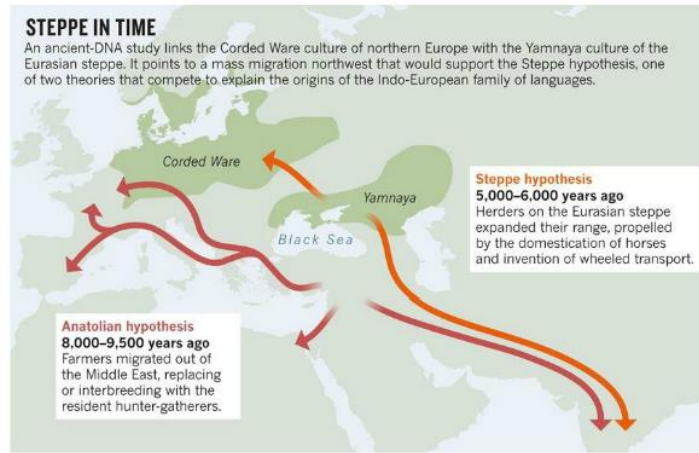
Les analyses génétiques ont montré des traces de peste chez de nombreux sujets, dans sa forme pulmonaire. On en déduit que soit les Yamnayas échappaient à la peste, soit ils ont colonisé des espaces où les autochtones avaient été décimés par l'épidémie.

Ils ont en tout cas remplacé les $\frac{3}{4}$ de l'ascendance des habitants d'Europe centrale et sont très probablement à l'origine de la diffusion des langues indo-européennes.

Il y a cependant deux hypothèses quant à la diffusion des langues indo européennes car un groupe de chasseurs-cueilleurs d'origine du Caucase semble avoir lui aussi migré vers l'Europe et vers l'Inde puisque l'on retrouve des gènes de ce groupe en Europe, chez les Yamnayas et en Inde.

La diffusion de la langue indo-européenne

2 hypothèses



Eva-Maria Geigl: Le peuplement de l'Europe vu par la paléogénomique

Colloque INRAP « Archéologie des migrations » Novembre 2015

Pour conclure, les Européens de la préhistoire seraient issus de 4 groupes d'Homo Sapiens sortis d'Afrique à partir de -45 000 ans.

Voici un excellent article de sciences et avenir avec en particulier une infographie sur les vagues migratoires expliquant le peuplement ancien de l'Europe.

Une 4e "tribu" ancestrale aux origines des Européens modernes



Par Rachel Mulot

Voir tous ses articles

Publié le 19-11-2015 à 14h00 Mis à jour le 20-11-2015 à 16h08

L'ADN d'hommes fossiles révèle qu'un groupe de chasseurs cueilleurs du Caucase a également contribué au patrimoine génétique des Européens modernes. Une quatrième "tribu" d'*Homo sapiens* ferait donc partie de nos ancêtres. Explications.



- Un bref récit du néolithique, par Jean-Paul Demoule

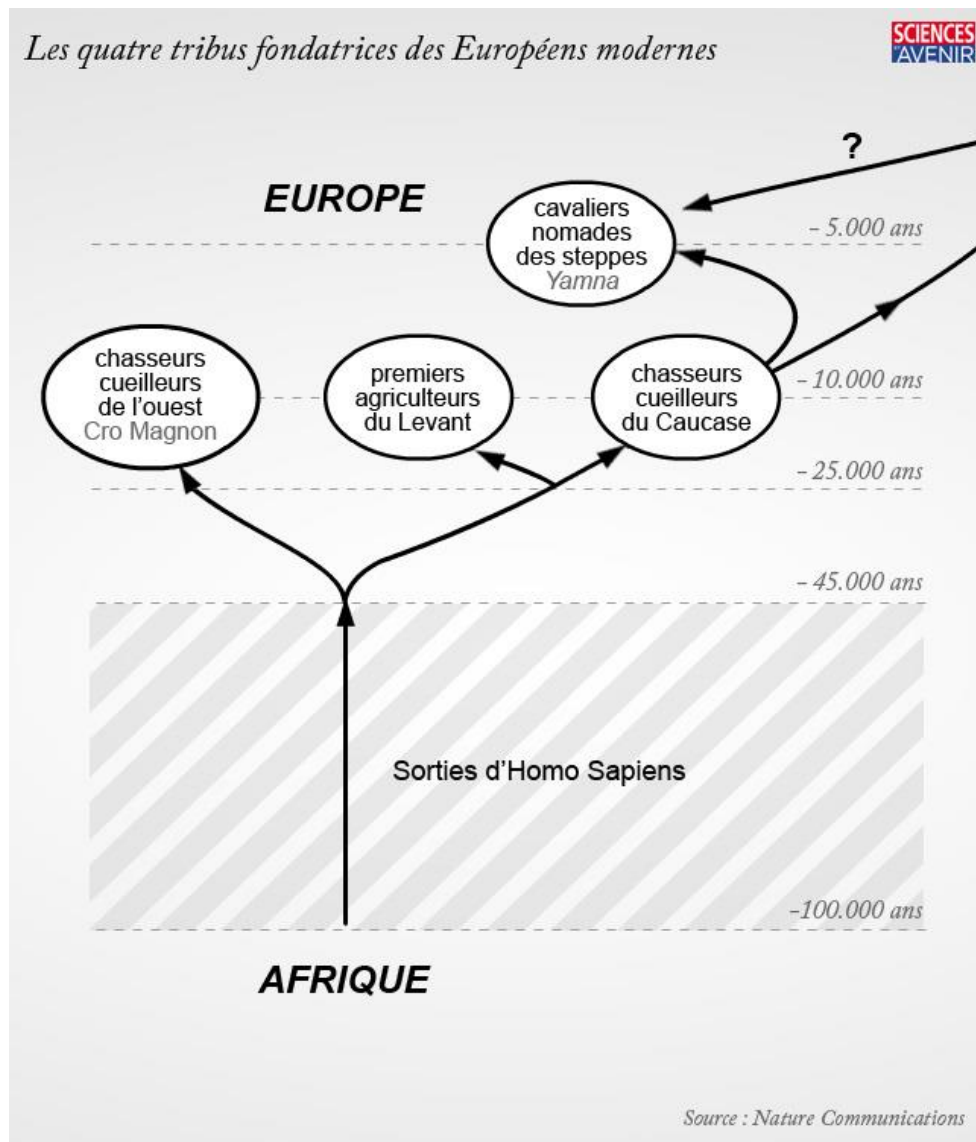
ANALYSES. Chacun des sept milliards d'humains vivant aujourd'hui sur la planète est issu de groupes d'*Homo sapiens* sortis d'Afrique (*voir infographie*), montrent les analyses d'ADN. Mais comment s'est constituée la population des Européens modernes ? De nouvelles analyses génétiques menées sur des hommes fossiles du Caucase, en Géorgie, dévoilent qu'un groupe de chasseurs cueilleurs encore inconnu a contribué à son patrimoine génétique. Ce qui porte à quatre le nombre de "tribus" ou plutôt de clades humains (groupe d'organismes vivants ou éteints descendants d'un même ancêtre) identifiés à ce jour et ayant contribué au "pool génique" de l'Europe (*lire hors-série n°183 "La grande histoire de l'humanité"*). Une équipe internationale –dont le Trinity College de Dublin, en Irlande et l'Université de Cambridge en Grande Bretagne– a en effet analysé les ossements d'un homme du site de Satsurblia, âgé de -13.300 ans (au paléolithique supérieur, "l'ancien âge de la pierre") et d'un homme de la grotte de Kotias âgé de -9700 ans, (au mésolithique "l'âge moyen de la pierre"). Elle l'a comparé avec l'ADN d'un homme préhistorique suisse de type Cro-Magnon de la grotte du Bichon, vieux de -13.700 ans, appartenant au groupe des chasseurs-cueilleurs de l'ouest (*voir infographie*). Les résultats parus dans la revue Nature Communications éclairent l'histoire génétique complexe du peuplement du vieux continent.

Chasseurs-cueilleurs, fermiers et cavaliers des steppes

"Un groupe des chasseurs cueilleurs de l'est a d'abord divergé génétiquement il y a 45.000 ans d'avec un groupe de chasseurs cueilleurs partis vers l'ouest et auquel appartient le célèbre Cro-Magnon de Dordogne", explique le généticien Daniel Bradley, du Trinity College. L'histoire ne s'arrête pas là. "Il y a 25.000 ans, la branche des chasseurs-cueilleurs de l'est a encore divergé, donnant peu à peu naissance à un groupe de premiers agriculteurs ainsi qu'à ce fameux groupe de chasseurs-cueilleurs du Caucase dont nous venons d'identifier la signature génétique très homogène". Et pour cause, ces hommes sont restés longtemps isolés alors que l'âge glaciaire

atteignait son pic entre -25.000 et -23.000 ans. Ces groupes européens connaissent des fortunes et des conquêtes diverses.

Les "chasseurs-cueilleurs de l'ouest", soit la "tribu numéro 1", dont la signature génétique a pu être repérée par plusieurs analyses ADN menées cette dernière décennie, s'établissent de l'Espagne à la Hongrie. Les premiers agriculteurs du néolithique -ou tribu numéro 2- colonisent l'est, la méditerranée avec succès, la domestication des végétaux et des plantes contribuant à leur succès démographique. Au point que l'on a pu croire, un temps, que nous Européens étions tous issus de ces fermiers néolithiques. Vers -7500 ans, ils se déploient en effet largement, remplaçant même toutes les populations de chasseurs cueilleurs rencontrées au sud. En revanche, au nord, vers - 4000 ans, ils mêlent leurs gènes avec ceux des derniers chasseurs cueilleurs de l'ouest montrent une étude irlandaise de 2012 et une étude allemande de 2013.



Entre temps, vers - 5000 ans, une troisième tribu déferle depuis l'est : les Yamna, des cavaliers nomades venus des steppes et probablement issus d'une lignée ancienne de chasseurs-cueilleurs partie vers l'est. Ces hommes de l'âge du bronze ancien, qui ont probablement diffusé les langues indo-européennes ont

également largement contribué au pool génique des européens, se mêlant à toutes les cultures de fermiers qu'ils rencontraient localement montre une vaste étude de juin 2015 conduite par l'université de Göteborg. Mais, quid, dans ce grand mix, du nouveau groupe de "chasseurs-cueilleurs du Caucase" identifié, la "tribu numéro 4"? "*Elle n'est pas restée éternellement à vivre en autarcie confinée dans ses montagnes*", explique David Lordkipanidze, directeur national du Musée national géorgien (lire Sciences et Avenir n° 814) et co-auteur de l'étude parue dans *Nature Communication*. Elle a survécu à l'âge glaciaire et s'est déployée probablement dès que les chapes de glace ont disparu et permis une plus grande circulation des hommes. Les dernières analyses montrent que ces chasseurs-cueilleurs du Caucase ont également légué leurs gènes aux européens modernes et qu'ils ont surtout largement contribué à fonder la tribu cavalière des Yamna. Plus fort encore, le petit groupe du Caucase a exporté ses gènes plus à l'est encore, jusqu'en Inde où il pourrait encore avoir de lointains descendants.